

ABSTRAK

Teknologi platform android yang semakin berkembang dan fungsi yang semakin kompleks mendorong manfaat aplikasi menjadi teknik pembelajaran tentang berbagai bidang ilmu pengetahuan. Seperti halnya aplikasi dalam di bidang matematika, bahasa, kesehatan, telekomunikasi, dan lain-lain. Salah satu contoh di bidang telekomunikasi, tepatnya di sistem komunikasi serat optik yang nantinya bermanfaat untuk di kawasan Universitas Telkom dan teknisi lapangan khususnya di bidang serat optik.

Salah satu metode yang digunakan untuk perancangan jaringan serat optik adalah *Optical Drafter*. Maka dibuat suatu aplikasi yang terintegrasi dengan platform android sehingga membantu perancangan jaringan sistem komunikasi serat optik. Aplikasi dibuat sepenuhnya menggunakan program aplikasi Eclipse IDE Luna yang dimulai dari pembuatan program *interface* dan dilanjutkan pembuatan program JAVA. Pengguna akan melakukan *login* menggunakan akun Gmail untuk mengakses Google Drive pada pembuatan map perancangan. Melakukan proses *tagging fiber node* dan penamaannya yang otomatis disimpan dalam bentuk *.gmap* pada penyimpanan *online* Google Drive. Dengan tambahan fungsi program database *Bill Of Quantity* yang menggunakan kode nama *fiber node* berdasarkan metode *Optical Drafter*.

Program aplikasi ini memiliki parameter tingkat akurasi 90.9% dengan melakukan perbandingan data keluaran sesuai dengan kondisi kerja di lapangan untuk perancangan tahap awal. Perbandingan data keluaran meliputi *longitude latitude* dengan syarat toleransi dan akurasi pengukuran jarak. Serta kesesuaian *fiber node* yang ada di topologi FTTH (*Fiber To The Home*), jenis kabel yang digunakan dan harga persatuan dari setiap komponen didalam perancangan. Pengujian sistem aplikasi menggunakan metode *Blackbox* didapatkan hasil uji 100% berhasil (tanpa *error*). Aplikasi *Optical Network Drafter* ditujukan untuk lingkungan Universitas Telkom dan teknisi lapangan yang membutuhkan perangkat *portable* memudahkan ketika di lokasi perancangan FTTH (*Fiber To The Home*).

Kata Kunci : Android, Serat Optik, *Optical Drafter*, FTTH.